

Air mempunyai peran yang sangat penting bagi kehidupan manusia untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari seperti minum, memasak, mencuci, mandi dan sanitasi. Permasalahan utama bagi sumber daya hingga saat ini adalah pencemaran. Logam berat merupakan jenis zat kimia yang paling umum dalam perairan. Metallothionein (MT) merupakan protein pengikat logam yang berperan dalam proses pengikatan logam dalam jaringan tubuh makhluk hidup. Gastropods dapat menjadi indikator logam berat sebab cenderung tidak akan bergerak jauh dan cara memperoleh makanannya secara feeding filter. Berdasarkan permasalahan dan fakta di atas dapat dikatakan bahwa pencemaran logam berat di perairan dapat diketahui dengan menguji kadar MT pada gastropoda. Sungai Brantas merupakan sungai yang diduga mengalami pencemaran logam berat sehingga penulis tertarik melakukan penelitian ini untuk mengetahui hubungan antara kadar logam berat Pb, Cd, dan Hg dengan kandungan MT yang terdapat pada tubuh gastropoda jenis *Sulcospira testudinaria* pada Aliran Sungai Brantas wilayah Malang, Jawa Timur. Tujuan penelitian ini yaitu: Menganalisis kadar logam berat di perairan Sungai Brantas wilayah Malang yang terakumulasi oleh *S. testudinaria*, menganalisis kadar MT pada *S. testudinaria*, dan menganalisis hubungan antara kadar logam berat (Pb, Cd, dan Hg) dengan kadar MT pada Siput *S. testudinaria*. Metode penelitian yang diterapkan adalah metode deskriptif. Prosedur penelitian meliputi: penentuan stasiun, pengambilan sampel *S. testudinaria* dan pengukuran parameter kualitas air, analisis kadar logam berat (Pb, Cd, dan Hg) pada sampel, analisis kadar T pada sampel menggunakan metode ELISA, analisis regresi sederhana, serta analisis parameter kualitas air. Parameter kualitas air yang diamati yaitu suhu, pH, dan kadar oksigen terlarut. Sampel diperoleh dari tiga stasiun yang berbeda yaitu Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu sebagai stasiun Kelurahan Polowijen, Kecamatan Blimbing, Kota Malang sebagai stasiun 2; dan Kelurahan Ngaglik, Kecamatan Batu, Kota Batu sebagai stasiun 3. Penelitian ini dilakukan sejak bulan Februari hingga Maret 2019. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kadar logam berat Pb, Cd, dan Hg yang terakumulasi oleh *S. testudinaria* di ketiga stasiun masih dalam kadar aman karena nilainya masih dibawah standar Baku mutu. Hasil analisis kadar MT pada keseluruhan organ Siput *S. testudinaria* tertinggi terdapat pada stasiun 2. Kadar rata-rata MT pada stasiun 1 adalah sebesar 0,704 ng/ml, pada stasiun 2 adalah sebesar 0,719 ng/ml dan pada stasiun 3 adalah sebesar 0,566 ng/ml. Hasil analisis regresi menunjukkan bahwa kadar logam berat Pb, Cd, dan Hg yang terakumulasi oleh Siput *S. testudinaria* berpengaruh terhadap kadar metallothionein dan memiliki korelasi positif yang cukup kuat. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kadar logam berat (Pb, Cd, dan Hg) pada keseluruhan organ Siput *S. testudinaria* memengaruhi kadar metallothionein sehingga hal tersebut dapat dijadikan biomarker dalam upaya pemantauan lingkungan. Penelitian ini juga menunjukkan bahwa kadar logam berat (Pb, Cd, dan Hg) yang terakumulasi oleh Siput *S. testudinaria* masih dalam batas aman, sehingga aktivitas pembuangan limbah, khususnya logam berat, yang dilakukan oleh warga sekitar perlu diawasi oleh pemerintah secara berkala sehingga tidak meningkat di kemudian hari.